Соединения селена и здоровье. М., 2004. С. 123-129.
2. Беляев В.И. Селекор в ветеринарии / В.И. Беляев, Т.Е. Мельникова, Д.В. Дегтярев // Соединения селена и здоровье. М. 2004. с. 134-146.
3. Экспресс-биотест. Методическое пособие. / В.С. Бузлама, Ю.Т. Титов, Г.А. Востроилова, Ю.Е. Ващенко. Воронеж, 1997. 11с.
4. Саноцкий И.В. Незаменимый селен/И.В. Саноцкий //Незаменимый селен. Предупреждение и лечение заболеваний: Сб. М., 2001 С. 3-11.

УДК: 619:616-097.3:619:616.98.578.831.2:621.359.2

Н.И. Детцель
(Ставропольский государственный аграрный университет)

ВЛИЯНИЕ ЩЕЛОЧНОЙ ФРАКЦИИ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИ АКТИВИРОВАННОЙ ВОДЫ НА НАПРЯЖЕННОСТЬ ПОСТВАКЦИНАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У СОБАК, ПРИВИТЫХ ПРОТИВ ЧУМЫ

По сообщению ряда исследователей (Е.С. Воронин, А.М. Петров, М.М.Серых, Д.А. Девришов, 2002; Б.Ф. Шуляк, 2004; Р. Моханти, 2005; П. Шибильскис 2001), щелочная фракция электрохимически активированной воды (ЭХА воды) или раствора натрия хлорида при длительном назначении внутрь активизирует врожденные механизмы иммунитета, то есть факторы естественной резистентности (фагоцитарную активность нейтрофилов, лизоцимную, бактерицидную активность сыворотки крови и другие показатели), ускоряет рост и развитие молодняка, повышает продуктивность взрослых сельскохозяйственных животных, формирует более напряженный и продолжительный гуморальный поствакцинальный иммунитет. Это относится в частности к кроликам, свиньям, телятам, птице. Влияние ЭХА щелочной воды на формирование поствакцинального гуморального иммунитета у собак, привитых вакциной против чумы в доступной литературе, мы не встретили. Поэтому цель нашей работы — изучить влияние активированной щелочной воды на напряженность и продолжительность гуморального поствакцинального иммунитета у собак, привитых против чумы живой сухой вирусвакциной гексаканивак из штамма 668-КФ. Для реализации поставленной цели нам предстояло решить следующие задачи:

1. Изучить влияние щелочной фракции ЭХА воды на рост и развитие щенков собак породы ротвейлер и азиатской овчарки.
2. Изучить влияние щелочной фракции ЭХА воды на напряженность и продолжительность гуморального иммунитета у собак, привитых против чумы вакциной гексаканивак.

Материалом для наших исследований служили щенки породы ротвейлер и азиатской овчарки в возрасте 2 месяцев, вакцинированные против чумы вакциной гексаканивак серия 01 контроль 01 из штамма 668-КФ, годной до июня 2007 г., бытовой электролизер собственной конструкции на 12 литров воды, свежеприготовленная кислая и щелочная фракции ЭХА воды с pH соответственно 3,0 и 11,0, вакцина против чумы плотоядных гексаканивак, пробы сывороток крови собак, 1% взвесь эритроцитов кур, пластины Щервинского для постановки РЗГА, диагностическая заведомо положительная и отрицательная сыворотки для контроля, весы для взвешивания животных, стерильные мерные пипетки, физраствор и другая лабораторная посуда. Постановку и учет РЗГА проводили по общепринятой методике.

Результаты исследований. В опыте использовали двадцать щенков, полученных от вакцинированных сук, каждого щенка взвешивали и сформировали две равные группы, опытную и контрольную, по 10 животных. От 10 щенков до вакцинации, по 5 из первой и второй группы, взяли кровь и исследовали в РЗГА на наличие колостральных антител против вируса чумы плотоядных. Результаты этих исследований представлены в таблице 1.

Из данных таблицы 1 видно, что в сыворотке крови собак опытной и контроль-

Таблица 1

Результаты РЗГА с сывороткой крови собак до вакцинации.

№ п/п	Опытная группа Титры специфических антител						№ п/п	Контрольная группа Титры специфических антител					
	1:5	1:10	1:20	1:40	1:80	1:160		1:5	1:10	1:20	1:40	1:80	1:160
1	++	++	+	-	-	-	6	+	-	-	-	-	-
2	+	-	-	-	-	-	7	++	++	+	-	-	-
3	+++	++	++	±	-	-	8	++	+	-	-	-	-
4	±	-	-	-	-	-	9	+	-	-	-	-	-
5	++	+	-	-	-	-	10	++	++	+	-	-	-

Примечание: «+» – обнаружены специфические антитела в соответственных титрах; «±»- сомнительная реакция; «-» – антитела не обнаружены.

ной групп до вакцинации обнаруживались колостральные антитела против вируса чумы в очень низких титрах (1:5-1:20).

Через два дня после взятия крови всех щенков привили против чумы плотоядных живой вакциной гексаканивак из штамма 668-КФ. Щенкам опытной группы в течение месяца выпаивали щелочную фракцию ЭХА воды pH – 11,0 два раза в день: утром и во второй половине дня за 20-30 минут до кормления по 2 мл/кг живой массы тела. Щенкам контрольной группы ЭХА воды не давали. Кормление животных опытной и контрольной групп было удовлетворительным и соответствовало нормам ВИЖ. За животными опытной и контрольной групп вели постоянное клиническое наблюдение. Через 10, 20, 30 дней после вакцинации щенки опытной группы по массе тела заметно отличались от своих сверстников контрольной группы.

Данные таблицы 2 свидетельствуют, что масса тела щенков опытной группы достоверно была выше массы тела щенков контрольной группы. Кроме того, у собак опытной группы был лучше выражен аппетит по сравнению с животными контрольной группы. Следовательно, щелочная фракция ЭХА воды при назначении внутрь с кормом, стимулировала рост и развитие щенков. Одновременно от всех щенков опытной и контрольной групп через 10, 20, 30, дней после вакцинации брали кровь, получали сыворотку и исследовали ее в РЗГА с гомологичным вирусным антигеном. Наиболее выраженные результаты исследований проб сывороток крови в РЗГА отмечались на 30 день после вакцинации, которые представлены в таблице 3.

Из данных таблицы 3 видно, что титры специфических поствакцинальных антител в сыворотке крови щенков опытной группы были значительно выше, чем у животных контрольной группы. В сыворотке крови собак опытной группы специфические поствакцинальные антитела обнаруживались в РЗГА в титре 1:160 у 9 животных из 10, и у 3 щенков в титре 1:320. В сыворотке крови собак контрольной группы специфические антитела к вирусу чумы плотоядных обнаруживались в разведении 1:160 только у 4 животных, и ни у одного животного они не выявлены в разведении 1:320. Анализируя результаты проведенных исследований, считаем возможным сделать следующие выводы:

1. В сыворотке крови щенков 2-2,5 месячного возраста, полученных от собак-матерей, привитых против чумы плотоядных, специфические колостральные антитела в РЗГА обнаруживались в сравнительно низких титрах 1:20-1:40 практически у всех животных.

2. В сыворотке крови 10 щенков опытной группы, которых вакцинировали против чумы плотоядных и которым выпаивали в течение месяца щелочную фракцию электрохимически активированной воды (ЭХА воды) с pH-11,0 по 2 мл/кг массы тела, специфические поствакцинальные антитела были выявлены в титре 1:160 у 9 животных из 10 и у 3 щенков – 1:320.

3. В сыворотке крови 10 щенков контрольной группы, привитых против чумы плотоядных, которым не выпаивали ЭХА воду, специфические поствакцинальные антитела в РЗГА выявлялись в титре 1:160 только у 4 животных, и ни в одном случае не были выявлены в титре 1:320.

Таблица 2

Результаты взвешивания собак опытной и контрольной групп (n = 20)

№	Масса тела животных опытной группы, через дни.				№	Масса тела животных контрольной группы, через дни.			
	исход. масса тела, кг	10	20	30		исход. масса тела,кг	10	20	30
1	7,0	7,8	8,7	9,9	11	7,0	7,7	8,5	9,5
2	7,1	7,8	8,7	9,8	12	7,0	7,7	8,5	9,5
3	7,2	8,1	9,0	10,2	13	7,3	8,0	8,8	9,9
4	7,0	7,8	8,7	9,8	14	7,0	7,7	8,5	9,5
5	7,1	7,9	8,8	10,0	15	7,1	7,8	8,6	9,6
6	7,0	7,8	8,7	9,8	16	7,0	7,7	8,5	9,5
7	7,2	7,9	8,8	10,0	17	7,2	7,9	8,7	9,8
8	7,0	7,8	8,7	9,8	18	7,0	7,7	8,5	9,5
9	7,0	7,8	8,7	9,8	19	7,0	7,7	8,5	9,5
10	7,2	7,9	8,8	10,0	20	7,2	7,9	8,7	9,8
средняя масса тела M±m	7,08±0,03	7,86±0,03	8,76±0,03	9,91±0,04	средняя масса тела M±m	7,08±0,04	7,78±0,04	8,58±0,04	9,61±0,05

Таблица 3

Результаты исследования проб сывороток крови по РЗГА от щенков опытной и контрольной групп

№ п/п	Титры специфических антител животных опытной группы					№ п/п	Титры специфических антител животных контрольной группы				
	1:20	1:40	1:80	1:160	1:320		1:20	1:40	1:80	1:160	1:320
1	+	+	+	+	-	11	+	+	±	-	-
2	+	+	+	±	-	12	+	+	+	-	-
3	+	+	+	+	+	13	+	+	±	+	-
4	+	+	+	+	±	14	+	+	-	-	-
5	+	+	+	+	-	15	+	+	+	+	-
6	+	+	+	+	-	16	+	+	+	±	-
7	+	+	+	+	±	17	+	+	±	-	-
8	+	+	+	±	-	18	+	+	+	-	-
9	+	+	+	-	-	19	+	+	-	-	-
10	+	+	+	±	-	20	+	+	+	±	-

4. Масса тела щенков опытной группы достоверно выше, массы тела животных контрольной группы, следовательно, щелочная фракция ЭХА воды с рН-11,0 при длительном применении внутрь в дозе 2 мл/кг массы тела, стимулирует рост щенков за счет нормализации и повышения обменных процессов в организме. У собак опытной группы был лучше аппетит по сравнению с контрольной группой.

Литература

1. Воронин Е.С., Петров А.М., Серых М.М., Девришов Д.А. Иммунология / Под ред. Е.С. Воронина. М.: Колос-Пресс, 2002. С.70-78.
2. Моханти Р. Лечебная сила воды. Секреты индийских мудрецов. СПб.: Питер, 2005. С. 57-73.
3. Шибильскис П. Вода – источник здоровья. Активированная, серебряная, талая вода. Паневежис, 1999. С. 34-41.
4. Шуляк Б.Ф. Вирусные инфекции собак. М.: Издательство «ОЛИТА», 2004. С. 375-388.